Rok II. 1 Lutego 1920 r. № 2.

PRZEGLĄD RYBACKI

Od Wydawnictwa.

Wskutek zwiększenia cen druku, spowodowanych ostatnim strajkiem drukarskim, podnieśliśmy z dniem 1 stycznia 1920 roku roczną prenumeratę do wysokości **30 marek (45 koron).**

Prosimy uprzejmie P. T. Prenumeratorów o jak najspieszniejsze nadesłanie prenumeraty celem uregulowania nakładu.

Redakcja.

Rok II. Warszawa, 1 lutego 1920 r. № 2.

Przegląd Rybacki

poświęcony wszystkim dziedzinom rybactwa polskiego,
pod kierunkiem D-ra Franciszka Staffa.

Organ Wydziału Rybackiego Centralnego Towarzystwa Rolniczego w Warszawie

oraz Polskiego Towarzystwa Rybackiego w Poznaniu, Stowarzyszenia Rybaków Krakowskich, Powiatowego Towarzystwa Rybackiego w Nowym Sączu, Powiatowego Towarzystwa Rybackiego w Jaśle i Towarzystwa Miłośników Sportu Wędkarskiego w Warszawie.

Redaktor: Włodzimierz Kulmatycki.

Adres redakcji i administracji: Warszawa, Kopernika № 30.

Warunki prenumeraty: rocznie z przesyłką poczt. mk. 30, kor. 45.
Cena numeru pojedynczego mk. 5, kor. 8.

Konto clearingowe Polskiej Pocztowej Kasy Oszczędności № 140.

Hodowla sandacza w stawach.

Sprawę sandacza w jeziorze poruszano już na łamach „Przeglądu Rybackiego", jednakże uważam, że w Polsce hodowla sandacza nie może się ograniczać jedynie tylko do gospodarstw jeziorowych ale musi objąć i rybołóstwa stawowe. Musimy mieć bowiem na oku przyszłość; po skończeniu wojny, karp, który dotychczas był jedyną rybą stawową na targu naszym, nie będzie mógł zadość uczynić wymaganiom konsumcji. Konsument przy wzmożonym stanie ekonomicznym będzie żądał nietylko dużej ilości ryb, ale również będzie stawiał wymagania kwalitatywne. Z tem gospodarze stawowi muszą się liczyć i już dziś muszą za-

cząć o tem myśleć, by w wodach swych zaprowadzić ryby cenniejsze jak: pstrąg tęczowy, sandacz, lin i t. d. Z tego to punktu widzenia należy zapatrywać się nam na hodowlę sandacza w stawach.

Prócz tego hodowla stawowa sandacza mieć będzie drugie ważne zadanie: dostarczenie hodowli jeziorowej ikry względnie narybku do obsady; dziś bowiem nie posiadamy dotąd źródeł tego rodzaju produkcji.

Sandacza (Lucioperca sandra) zaliczamy do okoniowatych (Percidae). Spokrewniony z okoniem, jest doń podobny już na pierwszy rzut oka. Podobnie jak i okoń jest rybą drapieżną naszych wód. Nawet kannibalizm jest u niego rozwinięty. Tak więc, jak szczupaka, można go w niektórych wypadkach tolerować w stawach karpiowych, w innych zaś unikać, jako niebezpiecznego rabusia, niszczącego narybek karpia lub lina. Jeżeli chodzi natomiast o usunięcie ze stawów odrostowych drobiazgu białej ryby, tej plagi zagospodarowanych wód, która „odjada“ rybę hodowlaną — karpia, sandacz wybornie nadaje się, jako ryba policyjna, ścigająca wytrwale ów drobiazg z podwójną korzyścią dla hodowcy, gdyż 1) przyczynia się do zatrzymynia pokarmu dla karpi, 2) zużytkowuje ekonomicznie małowartościowe masy białej ryby dając rękojmię, że nawet w razie obsadzenia stawów odrostowych mniej wyrośniętemi sztukami karpia nie będzie ich prześladował skutkiem tego, iż paszczę ma mniejszą od szczupaka w stosunku do ciała swego, a tem samem poprzestawać musi na mniejszych ofiarach.

Tarło sandacz podobnie jak okoń, odbywa wcześnie: w kwietniu i maju. Narybek wylęga się z ikry po 10—13 dniach, zależnie od ciepłoty wody. Przez pierwsze 2 — 3 dnie trzyma się w pobliżu miejsca wylęgu, następnie nabiera samodzielności i rozprasza się na wszystkie strony w pogoni za żerem.

Jeszcze do niedawna rozpowszechnione było mniemanie, iż sandacz jest mieszkańcem wielkich i wolnych przestrzeni wodnych nie ujętych w karby przez człowieka, a więc jezior, odlewisk i rzek; obecnie też wśród starych rybaków spotkać się można ze zdaniem, czego sam doświadczyłem, że sandacz nietylko nie rozmnaża się, ale ginie, poczuwszy się uwięzionym między groblami i upustami. Że tak nie jest, przekonać może nas to, iż hodowle sandaczy z powodzeniem funkcjonowały w naszym kraju: w Oparach, Gąsówce, Pod-

hajcach i Zahajcach, a i zagranicą hodowla sztuczna sandacza znana była i stosowana racjonalnie.

Naogół znamy dwie formy sandacza zależnie od środowiska z którego pochodzą: w rzekach i wogóle wodach czystych są one krótkie i grube, w stawach zaś i wodach mętnych długie, wysmukłe. Autorowie podają, że sandacze w stawach i jeziorach rosną wolniej, niż w wodzie bieżącej; natomiast sandacze jeziorowe i stawowe cenione są więcej, gdyż mają jakoby smaczniejsze i jędrniejsze mięso.

Stawy przeznaczone do hodowli tej cennej ryby, powinny być większe nad 6 morgów, z wodą czystą, świeżą, niezarastające zbytnio roślinnością, której nadmierny rozwój uniemożliwia sandaczom poszukiwanie żeru. Co do głębokości, to najlepsza jest przeciętna głębia $1^1/_2$ do 2 m.; tem samem więc stawy typowo karpiowe — ciepłe, o przeciętnej głębi 0.50—0.60 m. a priori uważać należy za niezdatne do hodowli sandacza. Jeżeli hodowca opiera swe gospodarstwo na ikrze, wyprodukowanej u siebie, zwrócić musi uwagę na to, iż sandacze trą się najchętniej w miejscach o dnie twardem, kamienistem, między pniami zatopionych drzew; znane są wprawdzie wypadki, że sandacze wytarły się na dnie grząskiem, lecz w każdym razie wolą one pierwsze miejsca.

Stawy możemy zarybiać sandaczem przez: 1) nabycie jednorocznego narybku i puszczenie go do stawów; 2) nabycie ikry i wychów jej u siebie i 3) nabycie tarlaków dla produkcji ikry i wychowu narybku we własnych stawach.

Na pierwszy rzut oka zdawaćby się mogło, iż pierwszy sposób jest najlepszy, gdyż wystarczy dowiedzieć się o źrodle produkcji narybku, w odpowiednim czasie sprowadzić, puścić do wody i czekać cierpliwie odłowów. Jednakże pierwszy sposób najmniej jest polecenia godny, zważywszy, że sandacz jest rybą nadzwyczaj delikatną, wrażliwą na obrażenia zewnętrzne i brak tlenu w wodzie; sposób więc ten o tyle tylko jest możliwy, o ile mamy gwarancję, że narybek sprowadzony nie dojdzie do nas martwy, lub też słaby i zmęczony tak, że w dni kilka wyśnie doszczętnie.

Drugi sposób — wychów narybku z nabytej ikry, nastręcza więcej zachodu i przygotowań, jest jednak bezwzględnie pewniejszy, a więc lepszy. Ikrę natychmiast po nadejściu należy rozpakować i skrapiać wodą, w której ma odbyć się wylęg; przed rozpakowaniem zaleca się zanurzyć całą skrzynkę kilkakrotnie w wodzie, a następnie układać

gałązki z poprzylepianą ikrą w specjalnych koszach wylęgowych warstwami w ten sposób, by warstwa warstwy nie przyciskała; w tym celu nad każdą z nich robimy rusztowanie z prętów, wbitych w ściany kosza. Niektórzy uważają, iż najlepiej jest, gdy każdy kosz zawiera tylko jedną warstwę; w tym wypadku trzeba ponieść większy wydatek na kosze, które jednak przy odpowiednim przechowaniu trwać mogą lat kilkanaście, a tem samem koszt jest minimalny. Kosze wylęgowe przygotowuje się z wikliny, najlepiej okorowanej, gdyż nieokorowana, zwłaszcza świeża, narazić może hodowcę na stratę ikry, skutkiem zatrucia jej garbnikami, które łatwo się wyługowują i z powodu braku prądu zanieczyszczają wodę wokół koszy. Kosz powinien być wysokości 70 cm. zaopatrzony z wierzchu pokrywą i uchem z boku, które służy do przytwierdzania całości do dna czy brzegu; kształtem swym przypomina on kosze, używane do noszenia węgla, a więc jest stożkiem ściętym, zwróconym podstawą większą ku górze; przy wyplataniu kosza zwracamy uwagę, by plecionka była dość gęsta, tak, iżby pozwalała wylęgniętemu narybkowi przedostać się na wolność, uniemożliwiła natomiast wtargnięcie do wnętrza kosza, szkodników, jak cierniki, pływaki, pluskwy wodne i t. d., dla których ikra nielada jest smakołykiem. Kosze przed ułożeniem ikry obciąża się kamieniami i równoważy pływakami z lekkiego drzewa u brzegów; zwierciadło wody powinno znajdować się na wysokości 50 cm. nad kamieniami. Gdy już wszystko gotowe, układamy gałązki z ikrą w sposób wyżej podany, przykrywę zamykamy, linkę opatrujemy dobrze, przywiązujemy i czekamy 13 dni. Przez ten czas raz, lub dwa razy dziennie (zależnie od czystości wody) poruszamy zwolna koszami, by spłukać osiadły szlam na prętach i umożliwić dopływ świeżej wody do wnętrza. Po dniach 13-tu badamy starannie zawartość koszy; jeżeli na gałązkach nie znajdujemy ziarnek ikry, sandaczyki już się wylęgły i kosze są już zbyteczne: wyjmujemy je więc, suszymy starannie i przechowujemy do następnej kampanji.

W trzecim wypadku, gdy hodowca opiera hodowlę na ikrze, wylęgniętej w swem rybołóstwie musi sprowadzać tarlaki przed okresem tarła, nalepiej na jesieni roku poprzedzającego tarło. Tarlaki winny być dorodne, o minimum wagi: $1^1/_2$ do 2 kg. Na staw mniejszy wystarczy para tarlaków, na stawy wielkie liczy się para na każde 4 morgi.

Przy trzecim sposobie hodowli, mogą zajść dwa wypadki: 1) produkcja ikry tylko dla siebie i 2) produkcja ikry na sprzedaż. W pierwszym wypadku urządzamy tylko sztuczne tarlisko, w drugim natomiast niezbędne jest usypanie specjalnych stawków wycierowych dla sandaczy. Sztuczne tarliska są to płaskie kręgi o średnicy około 2 m., coś w rodzaju gniazd z wierzchowin sosnowych, do których następnie przywiązuje się obficie zielone gałązki jałowcowe; owo gniazdo obciążamy kamieniami, by zanurzało się łatwo, pośrodku zaś przywiązujemy linkę długości odpowiedniej do głębi stawu; koniec linki zaopatrujemy pływakiem, który wskazuje miejsce zanurzenia. Aparat podobnie zbudowany umieścić powinniśmy na dnie twardem, możliwie czystem, a następnie dawać pilne baczenie, czy sandacze już się wytarły; w tym celu co pewien czas podpływamy łódką do tarliska i badamy czy na gałązkach są poprzylepiane ziarenka ikry, co łatwo zauważyć można, gdyż gałązki wówczas pokryte są jakby perełkami błyszczącemi. W przeciwnym razie opłukujemy gniazdo z mułu, poruszając go energicznie w wodzie. Jeżeli natomiast przekonamy się, że sandacze wytarły się, gniazda wydostajemy z wody, gałązki pokryte ikrą, rozcinamy nożycami ogrodowemi i albo układamy je bliżej brzegu w płytszej wodzie, pokrywając z wierzchu gałęziami sosny lub olchy, by nie wypływały na powierzchnię wody, oraz by zabezpieczyć ikrę choć w pewnym stopniu przed drapieżnikami, (unikać jednak winniśmy zbytniego ocieniania ikry, gdyż opóźniamy jej rozwój skutkiem braku ciepła, a tym samym narażamy na niebezpieczeństwo ze strony drapieżników wodnych), albo też używamy koszów wylęgowych, o którym to sposobie wyżej już mówiliśmy.

Zaopatrzywszy gospodarstwo w sandacze, powinien hodowca przy łowach następnych wybierać zawsze odpowiednią ilość pięknych tarlaków i zachować je aż do tarła, w ten bowiem sposób nie braknie mu ikry względnie narybku.

Chcąc produkować ikrę sandaczy w większej ilości w celu jej sprzedaży, musimy urządzić specjalne stawki wycierowe, różniące się od podobnych dla karpi przedewszystkiem głębokością, gdyż przeciętna głębokość nie powinna być mniejsza od 1 m. Wielkość tych stawków może być dowolną, jako najlepsze zalecają jednak o powierzchni

400 do 800 m^2. Stawidła winny być tak urządzone, by każdej chwili można zalać lub opuścić dany stawek.

Stawki wycierowe napełnia się wodą z początkiem kwietnia i wpuszcza do nich odpowiednią ilość par dojrzałych do rozpłodu sandaczy. Każda para sandaczy daje przeszło 40.000 ziarn ikry; ilość zatem tarlaków oznacza hodowca stosownie do ilości ikry, jaką chce wyprodukować. Gdy temperatura wody podniesie się do 12° lub 15° C., hodowca powinien zwrócić baczną uwagę na zachowanie się tarlaków; zbliżające się tarło zauważyć można po „wybijaniu gniazd", t. j. oczyszczaniu z mułu przez ryby miejsc, w których mają zamiar następnie złożyć ikrę. Jeżeli zbyt mętna woda nie pozwala widzieć dna stawku, opuszczamy nieco jej poziom. W razie zauważenia gotowych już gniazd obniżamy poziom wody jeszcze więcej, by owe „gniazda" się odkryły, a następnie wyścielamy wgłębienia wymytemi i pokrajanemi w płaty korzeniami sitowia (Scirpus lacustris), przytwierdzając je kamieniami, by nie spłynęły. Niektórzy proponują zamiast korzeni sitowia używać rozłogów podziemnych perzu (Triticum repens), nie wiem jednakże czy perz nie okaże się szkodliwym ze względu na dużą zawartość białka, węglowodanów i związków aromatycznych, które, przy dłuższem leżeniu perzu w wodzie, mogą ją zatruć, przy przesyłce zaś z ikrą w zamkniętych skrzynkach łatwo mogą podlegać fermentacji i zagrzaniu. Natychmiast po wysłaniu gniazd podnosimy wodę do pierwotnej wysokości. Sandacze powracają zazwyczaj do swych gniazd i oczyszczają wyścielające korzonki starannie z ziemi i piasku. Wodę w stawku opuszczamy co drugi dzień, a przy większej ilości tarlaków co dzień, by zbadać, czy czasem sandacze nie zrobiły nowych gniazd, oraz czy na poprzednio przygotowanych złożyły już ikrę. Czynność tę powtarzać trzeba przez parę tygodni, zważywszy, że w razie obsadzenia stawku kilkoma parami, niewszystkie pary trzeć się będą jednocześnie. Zwykle gniazd jest tyle, ile par tarlaków. Ze złożoną ikrą postępujemy tak, jak to zwykliśmy czynić przy przesyłce ikry na dalsze odległości.

Odłowy sandaczy przedstawiają znaczne trudności, gdyż sandacz jest rybą nader wrazliwą, to też ostrożne obchodzenie się z nim, zwłaszcza jeżeli chodzi o odłowienie i przezimowanie tarlaków, jest nieodzowne. Szybka manipulacja po wyjęciu z wody i unikanie chwytania za pokrywy skrzelowe, czysta i bogata w tlen woda w naczyniach do prze-

wożenia, niezbyt gęste obsadzenie tych naczyń ze względu na pletwy cierniowe, któremi w razie ścisku ryby kaleczą się wzajem niebezpiecznie, to warunki pierwszorzędnego znaczenia przy odłowach i transporcie.

Ludwik Meylert.

Rybactwo na terytorjum wylewów dolnego Dunaju.

(Dokończenie).

Do roku 1895 państwo oddawało własne wody w dzierżawę, odtąd zaś zaczęło gospodarzyć na nich na własny rachunek i we własnym zarządzie.

Pierwszemi wodami, które państwo wzięło na własny użytek, były jeziora położone w delcie Dunaju; powoli zarząd państwowy rozciągnął się na główne koryto Dunaju i na jeziora wzdłuż niego leżące.

Rybactwem zajmują się w wielkiej części Rumunowie, zamieszkujący miasto Tutrakan, które do roku 1913 należało do Bułgarji. Pozostałą część rybaków stanowią Lipowanie, wygnana z Rosji sekta religijna, która osiedliła się w Dobrudży za czasów panowania Turków i często powtarzającej się okupacji rosyjskiej. Rybacy zawierają z państwem kontrakt przez wypełnienie patentu na prace rybackie. Państwo daje do przedsiębiorstwa wodę z rybami, rybak zas przedstawia do rozporządzenia swoje narzędzia i łodzie rybackie, swą siłę roboczą, inteligencję, znajomość wód i zwyczajów rybich. Stosownie do tego rozmaity jest udział obu kontrahentów w dochodzie, przyczem obowiązuje zasada, że rybak nie otrzymuje swego udziału w rybach, lecz zawsze w monecie, gdyż państwo jedynie zajmuje się zakupem i sprzedażą złowionych ryb. Rybak otrzymuje większą albo mniejszą część dochodu, stosownie do wydatków, które musi robić, a mianowicie udział ryb w morzu wynosi około 80% jego połowu, Dunaju około 70%, w jeziorach 50%; w tych zaś odłowach, w których państwo inwestuje znaczne wydatki na materjał do zarybiania 20—30%.

Organizacja państwowa polega dalej na tem, że na stacjach rybackich pełnią służbę agenci rybaccy, którym

do pomocy są dodani w miarę potrzeby państwowi dozorcy wagi, strażnicy i wioślarze; zadaniem ich jest dozorować powierzony sobie powiat, przyjmować ryby i odprowadzać ich transporty. Nad agentami stoją, jako wyższy organ, rewizorowie, którym powierzona jest kontrola większej lub mniejszej ilości agentur; rewizorowie objeżdżają stale swój okręg, egzaminują agentów z prowadzenia pracy i organizują połowy ryb. Wyższemi instancjami są sekcje z własnemi kierownikami albo administratorami, którzy podlegają wreszcie bezpośrednio dyrektorowi rybactwa przy Ministerjum Dóbr Państwowych w Bukareszcie.

Tak wyglądała organizacja państwowa przed wojną. Po zajęciu Wołoszy i Dobrudży przez sprzymierzonych została ona zachowana z tą różnicą, że obecny dyrektor rybactwa ogólnego, znany już przed wojną, jako ichtjolog, dyrektor Muzeum Przyrodniczego, prof. dr. Antipa, podlega władzy wojskowej w Bukareszcie, która posiada w poszczególnych miejscach połowu przy agenturach własne organa kontrolujące i nadzorcze.

Dochody z rybactwa na wodach państwowych wynosiły przed 25 laty, t. j. przy systemie wydzierżawiania, około 400.000 lei; w ostatnich latach podniosła się roczna produkcja ogólna na 25—30 miljonów kilogramów, przy dochodzie brutto 15—20 miljonów lei; stąd jako czysty dochód wpływa do skarbu państwowego około $6^1/_2$ miljona lei. W latach, w których wody Dunaju silniej wzbierają, rośnie też produkcja i naodwrót, przy małym stanie wody i produkcja jest mała. Tak np. w roku 1904/5 wskutek panującej posuchy wynosiła ogólna produkcja z wód pod Braiłą 921.000 kg., w roku zaś 1907/8 wskutek obfitej ilości wody około $6^1/_2$ miljona. Istotnie wysoki stan wody, względnie wylew Dunaju, znajduje się, jak to można naukowo udowodnić, w ścisłym stosunku z produkcją ryb. W jesieni ilość wody może opaść do 2000 $m.^3$ na sekundę, gdy tymczasem w miesiącach wiosennych podnosi się przepływ wody ponad 30.000 $m.^3$ na sekundę. Jest rzeczą zrozumiałą, że właściwe łożysko rzeki nie może pomieścić tak wielkiej ilości wody: rzeka występuje z brzegów i zalewa daleko okolice. Obszar inundacyjny, zwany przez Rumunów krótko „balta“, leży przedewszystkiem na lewym brzegu i odcina się od wyżej położonego lądu mniej lub więcej wysokim stromym spadem.

Strefa wylewów zaczyna się tuż za Turn-Sewerin

i ciągnie się potem wzdłuż Dunaju ze zmienną szerokością (5 do 12 km.). Jest ona usiana mniejszemi i większemi jeziorami, najczęściej bardzo płytkiemi. które noszą również nazwę „balta“, choć nazywają ją też „cerul“ i „iacul“. Te są połączone z Dunajem zapomocą jednego lub więcej kanałów dopływowych i odpływowych, t. zw. „garla“. Dno ich leży przeważnie wyżej niż najniższy stan wody Dunaju. Wielkość takich jezior „balta“ jest często znaczną np. „Lacul Bojan“ między Oltenicą i Calarasi ma 1366 ha, „Balta Greaca“ między Giurgin i Oltenicą 7270 ha. Kiedy woda Dunaju zaczyna się podnosić wlewa się przez „garlas“ do jezior. Przy szybkim jednak wzbieraniu występuje Dunaj również szybko z brzegów i rozlewa się na całym obszarze inundacyjnym, który wskutek tego przybiera wygląd olbrzymiego jeziora, z wynurzającemi się wyspami i wierzbami. Wylewy trwają zwykle $2^1/_2$ do $3^1/_2$ miesięcy (od kwietnia do połowy lipca) mogą jednak w niektórych latach trwać krócej lub dłużej. Ale terytorjum „balta“, jak zaznacza Antipa, nie jest jednakowe we wszystkich częściach Dunaju. Rozróżniamy raczej zwykły obszar inundacyjny, w obrębie którego znajduje się więcej małych, czasowych łąk zalewowych i Grinds, mniej zaś wielkich jezior stałych oraz obszar delty, gdzie pierwsze miejsce zajmują wielkie stałe jeziora, gdy tymczasem Grinds i łąki zalewowe stanowią najwyżej szóstą część płaszczyzny. Cała delta Dunaju nie przedstawia w zasadzie nic innego jak olbrzymie jezioro, podzielone naturalnemi groblami podłużnemi i poprzecznemi na mnóstwo basenów; powierzchnia tego jeziora pokryta jest szczególną formacją pływającą flory. Ta pływająca pokrywa jest splotem poziomych włókien rośliny Phragmites communis, które dosięgają długości ponad 15 m. i wiążą się zapomocą swych korzeni wodnych, wyrastających z międzywęźli w gęstą pokrywę wojłokową. Tak tworzą się pływające warstwy zarośli, które pokrywają płaszczyzny na przestrzeni tysięcy hektarów. Zarośla te nazywane przez Rumunów „plaur“, mają grubość 0,90—1,10 m. i wystają prawie do połowy z wody. „Plaur“ dosięga czasem takiej grubości, że rybacy mogą nawet stawiać na nim małe trzcinowe szałasy.

Silnie zmieniający się stan wody w Dunaju ma więc dla rybactwa bardzo wielkie znaczenie. Kiedy z wiosną wody jego zaczynają wzbierać, niosą z sobą zawsze wiele namułu, który drażni skórę ryb i skrzela. Ryby nie mogą

znieść mętności wody ponad określoną miarę, szukają więc ocalenia w ucieczce od wody mętnej i znajdują je w odstałej wodzie jezior na terytorjum zalewów. Ciągną one tutaj całemi gromadami najpierw przez „garlas", później wprost z wylewającą się z brzegów wodą. Jeszcze druga okoliczność sprzyja wędrówce masowej ryb: w czasie wylewów zaczyna się okres tarła ryb dunajowych. Ponieważ gatunki, należące do wielkiej grupy „Cyprinidae", wymagają do tarła wody płytkiej, ciepłej i niezbyt mętnej, znajdują ją w rozległych obszarach inundacyjnych. Są więc dwie przyczyny, które powodują na wiosnę masową wędrówkę najczęstszych gatunków ryb dunajowych do jezior i do terytorjum zalewów pokrytego świeżą wodą, a mianowicie: 1) ucieczka przed mętną wodą rzeczną i 2) popęd płciowy. W masowej wędrówce głównie biorą udział: karp, sum, niektóre leszczowate, ukleja, rapa, jaź, kleń, wzdręga, sandacz i szczupak. Stałymi mieszkańcami jezior, niezależnie więc od napływu (wędrówki) są natomiast karaś, lin, niektóre leszczowate, karp, siekierka, piskorz i inne.

Ryby, które przywędrowały do jezior, jak i stale tam żyjące znajdują obok sprzyjających warunków rozmnażania także niezmiernie obfite pożywienie. Rozwijają się tu mianowicie nadzwyczaj silnie hydrofauna i hydroflora, będące pożywieniem ryb i narybku. Wiemy dziś, że cały plankton, do którego należą wodorosty, glony, wymoczki, skorupiaki, larwy owadów i robaki, wymaga do masowego rozwoju dobrze ogrzanej wody płytkiej i dna urodzajnego. Wiemy dalej, że większość tych organizmów, posiada własność przy nadejściu niesprzyjających warunków egzystencji przejść w stan trwałości przez wytwarzanie przetrwalników, albo składanie t. zw. jaj zimowych i przetrwać okres posuchy, albo mrozów i potem w czasie świeżego wylewu, odżyć na nowo i rozmnażać się z niesłychaną energją. Na tem spostrzeżeniu polega jak wiadomo perjodyczne osuszanie stawów karpiowych w intensywnej hodowli ryb.

Przez wiosenne wznoszenie się wód dunajowych i zalew ziemi wzdłuż jego koryta jak i przez perjodyczne osuszanie tych obszarów przyroda sama podczas zimy urzeczywistnia na wielką skalę tę zasadę, którą sztucznie przeprowadza nowoczesna hodowla. Stąd wszystkie ziemie, których zalewowi nic nie może przeszkodzić, są gospodarczo w bardzo korzystny sposób przez rybactwo wyzyskane. Ponieważ jednak produkcja ryb jest funkcją ilości poży-

wienia, okazuje się jasno już wyżej omówiony stosunek, że, im wyższy jest stan wody i im dłużej trwa zalew, tem lepsze rezultaty daje produkcja ryb.

Gdy ryby wytarły się na terytorjum wylewów, a wody Dunaju zaczynają opadać, większe ryby przygotowują się do wędrówki powrotnej. Ciągną one po wylewie częściowo do stałych jezior, gdzie jeszcze późno w jesień żerują i rosną; częściowo zaś do kanałów odpływowych, wyżej już wymienionych „garlas“, gdzie są przedmiotem masowego połowu. W tym celu wszystkie wyjścia z jeziora zastawia się wielkiemi zastawami prymitywnemi, zrobionemi z żerdzi i prętów leszczynowych, które dochodzą czasem olbrzymiej długości (65 km.). Rybom pozostaje do możliwej ucieczki jedna droga wolna, t. j. „garlas“.

W kanale odpływowym („garlas“) budują teraz specjalny przyrząd łowiecki, t. zw. „leaza“; składa się on w zasadzie z 2 wielkich krat, które, wychodząc z obu brzegów, zbiegają się po środku kanału i zostawiają między sobą wolny otwór; przed otworem przymocowana jest workowata sieć. Dno między krajami „leazy“ również jest sporządzone z krat i tak skonstruowane, że może się podnieść w formie klapy i w ten sposób zamknąć szczelnie przestrzeń między obiema ścianami. Klapy tej używa się dopiero wtedy, gdy sieć „leazy“ więcej ryb nie mieści.

Ilość ryb, złowionych w „leazie“ w stosunkowo krótkim czasie, jest bardzo pokaźną, szczególnie podczas powrotu (opadania) wody do koryta właściwego; znane są wypadki połowu do 600 centnarów ryb w przeciągu kilku godzin. Tylko w miejscach udatnego połowu opłaca się więcej albo mniej kosztowna budowa „leaz“. Na rumuńskim odcinku Dunaju znanych jest siedm takich urządzeń rybackich, z których największe są w Calarasi, w Scurtu koło Braiły i w Crapinie poniżej Galaczu.

Kiedy połów „leazą“ pogarsza się, względnie ustaje zupełnie, wtedy dopiero zaczyna się w jeziorach „balta“ i trwa tu do późnej jesieni i zimy. Łowi się tu głównie długiemi niewodami, tak mianowicie, że zawsze pracuje ośm łodzi z czterema sieciami, z których dwie są swemi otwartemi stronami zwrócone stale ku sobie i w ten sposób naganiają ryby nawzajem. Tutaj również wypada połów często bardzo udatnie — zależnie od pogody, falowania, władania siecią i t. d. Rybą, głównie poławianą jest karp, przeciętnie od $\frac{1}{2}$ do 2 kg. wagi, jednak trafiają się nie-

rzadko osobniki od 5 do 10 i więcej kg. Obok karpia sandacz gra główną rolę. W niektórych jeziorach, mających bardziej bagnisty charakter, jak np. jezioro pod Pietrie, dominuje także lin, którego sztuki dochodzą nierzadko 1 do 2 kg. wagi. Częsty jest w tych wodach także sum, którego poławiają w pokaźnych masach. Oprócz tych ryb padają ofiarą w wielkich ilościach wymienione już ryby karpiowate stanowią one, można powiedzieć, chleb codzienny większej części ludności rumuńskiej. Z ryb jesiotrowatych, żyjących w Dunaju wyławia się skrzętnie egzemplarze sterleta na samym terenie inundacyjnym. Jesiotry zaś są przedmiotem prymitywnego połowu masowego na Dunaju właściwym. Połów ten uskutecznia się w czasie wędrówki jesiotrów w górę lub w dół rzeki zapomocą długich naciągniętych w poprzek rzeki lin, z których zwieszają się do wody haki długie, ostre, bez przynęty; o haki te zaczepiają się przepływające ryby, usiłnją umknąć zasadzki i w ten sposób nabijają się jeszcze silniej. Pęki słomy, używane w omawianych miejscach jako pływaki, pokazują każdorazowe uwiśnięcie, kołysząc się w różnych kierunkach.

Poza połowem zapomocą niewodów i lin opatrzonych hakami uprawia się rybactwo jeszcze sieciami stałemi i więcierzami. Więcierze stosują się głównie do połowu wzdłuż brzegów, gdy połów sieciami ogranicza się do części „balty" zarosłych sitowiem. Należy wreszcie wspomnieć jeszcze o rybactwie sieciami do rzucania. Sieć wyrzucona umiejętnie przez rybaka z łódki (będąc napiętą ma 2 m. średnicy) tonie po wyrzuceniu na dno i przykrywa znajdujące się pod sobą na dnie ryby, poczem się przy wyciąganiu zamyka się i zatrzymuje ryby w swem wnętrzu.

Połów siecią rzutową jest przypadkowy, jednak wobec wielkiej obfitości ryb w baltach zarzucenie sieci rzadko bywa nieudatne, a zręczny rybak może w krótkim czasie złowić pokaźną ilość.

Ryby złowione niewodami przenosi się bez sortowania do stojących w pogotowiu łodzi transportowych, a po ich napełnieniu wyciąga się na brzeg,—4 normalne połowy dają przeciętnie ładunek do 2 łodzi. Ponieważ woda przy brzegach jeziora jest przeważnie płytka wykopuje się od brzegów często daleko w jezioro kanały komunikacyjne, które umożliwiają przyholowanie obciążonej łodzi. Ryby, najczęściej już śnięte, rozdziela się potem do koszów i wy-

mywa z przylegającego do nich namułu, umieszczając je w specjalnie urządzonych korytach w wodzie płynącej. Agenci albo ich zastępcy ważą je i przyjmują. Dalsze czynności z rybami odbywają się w dwojaki sposób. Pierwszy polega na tem, że ryby dostawia się do spożywczych środowisk, gdzie oznaczona część odstępowana jest władzy wojskowej, resztę sprzedaje się przez licytację ludności cywilnej na targu rybnym. Do przesyłki służą wozy wyścielane wikliną; między poszczególne warstwy ryb daje się drobne kawałeczki lodu, a najwyższą warstwę przyciska się jakimś złym przewodnikiem ciepła, jak maty słomiane, siano, darnina. Taki wóz rybacki zaprzężony najczęściej w czwórkę (rzędem) koników rumuńskich przebiega w ciągu nocy często więcej niż 100 km. Drugi sposób polega na konserwowaniu ryb. Jako konserwy otrzymuje się na jesieni ryby solone, suszone i wędzone, gdy tymczasem próby konserwowania w lodzie (zamrażania) zostawia się na wiosnę względnie lato.

Przejrzawszy, choć w krótkim zarysie, gospodarkę rybacką w Rumunji, widzimy jak groźnego mamy w niej konkurenta. Tam gospodarstwo rybne jest zorganizowane i daje pokaźne owoce, u nas znajduje się dopiero w stadjum organizowania. Jest więc rzeczą odpowiednich czynników państwowych łącznie z siłami fachowemi tak teoretycznemi jak i praktycznemi doprowadzić do tego, by Polska, która niegdyś karmiła całą Europę swem zbożem i rybami, nie pozostawała w tyle za innemi państwami, lecz, jak na wszystkich polach, tak i w gospodarstwie rybnem zajęła należne jej pierwszorzędne miejsce.

Tomasz Janikowski.

Wskazówki rybackie na luty.

Miesiąc luty jest do pewnego stopnia początkiem nowej kampanji hodowlanej. Przedewszystkiem w stawach opadowych już z początkiem tego miesiąca zamykamy upusty, ażeby nagromadzić jak największą ilość wody, która w stawach tego typu musi wystarczyć na rok cały. W połowie lutego zamykamy również i mnichy w innych stawach wolno napełniających się, ponieważ może zajść ten wypadek, że w razie wczesnej wiosny już w pierwszych dniach

marca trzeba będzie wpuścić rybę obsadową do stawów. Jest to rzeczą nietylko wskazaną, ale nawet konieczną, ażeby ryba przechowywana w zimochowach natychmiast po przebudzeniu się ze snu zimowego, znalazła się w naturalnych warunkach życia w stawie. Odmienny sposób postępowania naraża na straty.

W pierwszej połowie miesiąca przed zamknięciem stawów należy wszystko do tego przygotować; musi się zatem zastosować odpowiednie zastawki u mnichów, opatrzyć siatki i skontrolować te wszystkie urządzenia.

Również należy pamiętać o nawożeniu stawów. Mogą do tego służyć nawozy sztuczne, jak i naturalne. Nawozy sztuczne nie okazały się jednak w praktyce rybackiej zbyt dodatniemi, tak, że niezbyt się je poleca. Natomiast pierwszorzędnym środkiem nawozowym w rybołóstwie jest nawóz naturalny, zaznaczyć przy tem należy, że nie jest rzeczą konieczną przeorywanie nawozu. Już samo rozrzucenie jego na dnie stawowem w zupełności wystarcza do wzmożenia produkcji planktonu, owego najlepszego pokarmu karpia. Wzmagając naturalny pokarm umożliwiamy silniejsze stosowanie sztucznego karmienia.

Wiadomo, że gospodarze stawowi, bardzo często składają niezużyte w innym celu szuwary i trzciny na kupy kompostowe. Otóż kompost jednoroczny przemiesza się w owym czasie i dodaje się wapna gaszonego w formie sproszkowanej. Dwuletni natomiast kompost rozwozimy obecnie po stawach rozsypując go przedewszystkiem w miejscach piaszczystych względnie tam przy brzegu, gdzie fale wymyły i usunęły żyzną pokrywę humusową.

W pstrągarniach taż sama praca co w poprzednim miesiącu. W połowie lutego ikra jest już zwykle zdolna do zniesienia trudów transportowych i w tym okresie następuje jej wysyłka.

Przed wysyłką poddajemy ziarna ikry w aparatach ponownej kontroli i na dwa lub trzy dni przed wysyłką przeliczamy. Liczenie jaj odbywa się w ten sposób, że jaja wysypujemy na płaską deseczkę, zawierającą pewną ilość zagłębień (np. 100 lub 200) w których jaja się zatrzymują. Jest to metoda Brandstettera. Pozatem istnieje metoda Schillingera, polegająca na tem, że do cylindra opatrzonego podziałką i napełnionego wodą wkładamy pewną ilość ziarn ikry. Podnosząca się w menzurce woda wskazuje nam ilość jaj.

Do przesyłki ikry używamy ram drzewnych z naciągniętą flanelą lub tiulem. Wysokość ramek drzewnych musi w całej pełni odpowiadać średnicy jaj, tak ażeby przesuwanie się jaj było niemożliwe. Jeżeli bowiem jaja przesuwają się jedne nad drugiemi, wówczas łatwo uciskają się wzajemnie i marnieją. Owe ramki ustawiamy jedna nad drugą. U góry i u dołu umieszczamy ramkę z mchem zwilżonym, poczem cały ów pakiet silnie związujemy sznurkiem, następnie dodajemy jeszcze u góry ramkę z lodem i pakiet taki owinięty silnym papierem po ponownem związaniu sznurkiem wkładamy do skrzynki drewnianej, która musi być tak wielka, by pomiędzy jej ścianami a ścianami pakietu znajdowała się przestrzeń wolna 7 do 10 centymetrów szeroka. Ową wolną przestrzeń wypełniamy trocinami względnie silnie ubitym mchem. Przy tego rodzaju opakowaniu, pakiet z ramkami jest zupełnie trwale umieszczony a lód zwolna topniejący u góry spada kroplami i zwilża ikrę, utrzymując ją przy życiu.

Po nadejściu transportu na miejsce przeznaczenia nie możemy ikry bezpośrednio dawać do aparatu, lecz musimy ją przyzwyczaić do nowej temperatury. W tym celu ramki z ikrą ustawiamy pod wodą, w której ikra ma być wylęgana i puszczamy naprzód zlekka sączący się strumień wody, a później wzmacniamy go coraz to bardziej. Po pewnym przeciągu czasu wrzucamy ikrę do misy, gdzie wybieramy martwe ziarna. Potem rozkładamy ikrę na aparatach i pielęgnujemy jak najstaranniej.

Na wodach dzikich kontynuuje się połowy pod lodem. Przy końcu miesiąca rozpoczyna się połów szczupaków przy brzegach, gdzie wychodzą one celem odbycia tarła.

Dla wędkarza luty to okres spoczynku, jedynie bowiem tylko okoń i szczupak biorą przynętę.

Włodzimierz Kulmatycki.

Z towarzystw.

Związek Producentów Ryb Górnej Wisły. Dnia 8 stycznia producenci ryb stawowych górnej Wisły zrzeszyli się na zebraniu w Bielsku w Związek Producentów Ryb Górnej Wisły. Siedzibą Związku jest Oświęcim. Do Wydziału Związku wybrano pp.: Jaworka Karola z Dankowic,

jako przewodniczącego, Czupryńskiego Witolda z Zatora, jako zastępcę przewodniczącego, Rudzińskiego Edwarda z Osieka, jako delegata z pow. bialskiego, Zwillinga Wiktora z Rajska, jako delegata z pow. oświęcimskiego, br. Gostkowskiego Aleksandra z Tomic, jako delegata z pow. wadowickiego, Gutenberga, jako delegata z pow. żywieckiego. Stowarzyszenie powyższe będzie współdziałało z Wydziałem Rybackim C. T. R. w Warszawie do zarządu którego wysyła jako delegatów pp.: W. Czupryńskiego, E. Rudzińskiego, W. Zwillinga.

Przegląd piśmiennictwa.

Dr. Henryk Wielowieyski. **„Ustawa wodna i rybacka w Sejmie”,** Odbitka z Rolnika 1919.

W artykule swym stara się Dr. H. Wielowieyski zwrócić uwagę na ten fakt, że uchwalenie ustawy rybackiej bez równoczesnego uchwalenia ustawy wodnej, którąby normowała kwestję praw wodnych, nie prowadzi w zupełności do celu. Autor bowiem mniema, że w obecnym czasie zasadniczym momentem dla rybactwa, jest wobec znacznej depekoracji kraju i niemożliwości jaknajspieszniejszego przywrócenia przedwojennego stanu hodowli bydła, wyprodukowanie jaknajwiększej ilości ryb. Sądzi on, że do tej produkcji należy wciągnąć wszelkie nieużytki, a przedewszystkiem grunty chłopskie. Mniema zatem, że tworzenie włościańskich spółek stawowych, powinno być w szerokiej mierze uwzględnionem nietylko w ustawie rybackiej, ale i wodnej. Zdaniem autora dziś nie czas na tworzenie rzeczy małych (np. zarybianie stawków włościańskich i t. d.), ale trzeba z dużym rozmachem i tupetem przystępować do pracy i tworzyć rzeczy gigantyczne, któreby kraj wielką ryb ilością zaopatrzyły. W końcu swego artykułu porusza myśl, zresztą już niejednokrotnie przez rozmaite instytucje, korporacje i osoby fachowe poruszaną, by stworzyć w możliwie najkrótszym przeciągu czasu cały szereg katedr hydrobiologji, ichtjologji, patologji ryb, wraz z odpowiedniem uposażeniem co do terenów doświadczalnych, pracowni naukowych oraz odpowiedniego zastępu pracowników, asystentów i t. d. Owe katedry miałyby w najbliższym przeciągu czasu wykształcić całe legjony ichtjologów, gospodarzy stawowych, inspektorów rybackich i t. p.

Artykuł Dr. H. Wielowieyskiego jest bardzo znamiennym głosem czasu. W chwili, gdy się organizuje rybactwo polskie, każdy ktokolwiek miał łączność czy choćby styczność z rybactwem pragnie przy budowie tego gmachu dorzucić swą cegiełkę, by urósł on potężnie. Nic też dziwnego, że i jeden z najstarszych ichtjologów i hydrobiologów polskich, jakim jest bezsprzecznie Dr. H. Wielowieyski, swój głos dorzucił, głos pełen wiary i mocy, głos, który może zbyt szerokie kręgi sobie zakreślił i może wskutek tego właśnie nie ujął sprawy ze strony praktycznej, lecz teoretycznej i to nierealnej.

Weźmy bowiem pod uwagę poszczególne punkty przedstawiane przez autora. Co się tyczy połączenia ustawodawstwa rybackiego z wodnem, przeciwko temu nikt protestować, przeciwnie każdy jeno tylko przyklasnąć może. Natomiast gorzej trochę przedstawia się sprawa owych „spółek włościańskich“. Trzeba znać naszego włościanina, który dla sprawy rybackiej nie ma najmniejszego zrozumienia, trzeba słyszeć z ust włościanina zdanie o rybactwie, a wówczas dopiero można dojść do wniosku, że o jakowemś zakładaniu „ad hoc“ stawów rybnych na nieużytkach mowy być nie może. Taka akcja nigdy się udać nie może, chociażby popierały ją jakoweś nakazy z góry. Wszelkie zwiększenie produkcji może mieć miejsce li tylko w zrozumieniu własnego interesu, a tego zrozumienia nasz włościanin dla rybactwa niema. Zarybianie stawków włościańskich, tak bardzo na szary koniec postawione przez autora, to są forpoczty, to najlepszy środek agitacyjny dla rozbudzenia zrozumienia wśród włościan znaczenia i ekonomicznej siły rybołóstwa. Dr. H. Wielowieyski zdaje się również nie liczyć z tem, że akcji wielkiej z ludźmi ad hoc tylko przygotowanymi rozpoczynać nie można i nie wolno, jeśli grosz publiczny nie ma utonąć lub rozproszyć się. Ad hoc przygotowani instruktorzy mogą popełnić, a nawet musieliby popełnić tyle omyłek i błędów, że sprawę rozwoju rybactwa wśród włościan mogliby na wieki wieków pogrzebać. Również niebardzo można sobie wyobrazić jak przedstawia sobie autor realizację sypania stawów „na włościańskich gruntach, których zużytkowanie na cele produkcji łąkowej i pastwiskowej z braku bydła nie będzie możliwem“. Widzimy bowiem z powyższego wywodu, że stawy byłyby jedynie czasowemi (dwa czy trzy lata), zanim hodowla bydła nie stanie na dawnym poziomie. Czyż wówczas opła-

ciłby się koszt sypania grobli przy obecnej cenie robocizny, gdy na „robotach publicznych“ jeden kubik nasypu kosztuje około stu marek? Czy wówczas ryba mogłaby faktycznie być co do ceny tak niska, by była potrawą ludową? Czy przy tych warunkach nie już jakaś kalkulacja rentowności, ale czy kalkulacja strat minimalnych jest możliwa? Sądzę, że tę sprawę postawił autor na zbyt nierealnym gruncie.

Poruszając sprawę naukowego wykształcenia pewnych ilości pracowników rybackich, też autor zdawał się nie liczyć z realjami. Dziś specjalnie w zakresie nauk przyrodniczych brak jest ludzi wykwalifikowanych. Czy więc byłoby kim obsadzić obecnie katedry hydrobiologji, ichtjologji na naszych wszystkich uniwersytetach i zapewnić im odpowiednią ilość kollaborantów? Zdaje mi się, że projekt przedstawiony przez autora chybia celu, że dziś my możemy się zdobyć jedynie tylko na jeden centralny instytut rybacki, któryby miał nietylko cele doświadczalne, ale i dydaktyczne na oku. Instytut ten musiałby skupić w sobie wszystkich, ale to literalnie wszystkich nielicznych pracowników na omawianem polu, a wówczas z pewnością, że wyniki będą dodatnie i praca instytutu celowa, intensywna i obfita w plony. Niezależnie od tego rząd powinien stworzyć szereg stypendjów na wyjazd zagranicę, dla tych, którzy chcą się poświęcić ichtjologji. Jedynie tylko w ten sposób stworzymy sobie zastęp prawdziwych, głęboko wykształconych fachowców. Inna droga da nam, legjony coprawda, ale niefachowców.

Włodzimierz Kulmatycki.

Sprawozdanie z targu rybnego.

Warszawa. W pierwszej połowie stycznia obowiązywała taryfa wydana przez Urząd Walki z Lichwą. W drugiej połowie stycznia taryfy maksymalnej na ryby nie było.

Ceny maksymalne w pierwszej połowie stycznia, ustanowione przez Urząd Walki z Lichwą i Spekulacją, były następujące: (w detalu za funt polski 400 g.); liczby w nawiasach oznaczają ryby śnięte: Karpie 8.— (6.70); Karasie wybór (porcjowe) 8.50 (6.35); Karasie (średnie 4 do 5 szt. na funt) 6.— (4.—); Szczupaki wybór (od 2 f.) 9.— (7.50); Szczupaki średnie (do 2 f.) 7.50 (6.—); Liny wybór (od 2 f.)

8.— (6.40); Liny średnie (do 2 f.) 6.90 (5.40); Sandacze wybór (od 2 f.) —.— (10.—); Sandacze wybór (do 2 f.) —.— (8.—); Brzana (t. zw. barbany) wybór 9.— (7.50); Brzana średnia —.— (—.—); Leszcze wybór (od 1 f.) 7.50 (6.50); Leszcze wybór (do 1 f.) 6.50 (5.50); Sum wybór w całości (od 20 f.) —.— (7.—); Sum średni w całości (do 20 f.) —.— (5.—); Sum sprawiany wybór —.— (7.—); Węgorze wybór (od 2 f.) 10.— (8.—); Węgorze średnie 8.— (6.—); Węgorze wędzone (17.—), Łosoś (13.—); Łosoś wędzony (26.50); Certy 7.75 (6.26); Certy wędzone (15.50); Jazie 7.— (6.—); Klonie 7.— (6.—); Świnki 7.— (6.—); Świnki wędzone (14.—); Krasnopiórki 5.50 (4.50); Rapy 7.— (6.—); Okonie wybór od $^1/_4$ f.) 5.50 (5.—); Okonie średnie 4.— (3.50); Płocie —.— (4.—); Drobnica —.— (3.—).

Różne wiadomości.

Kalendarzyk rybacki. W Galicji przez cały luty ochrona raka: samca i samicy.

Zebranie w sprawie ustawy rybackiej. W dniu 10 stycznia odbyła się w Ministerjum Rolnictwa konferencja w celu omówienia projektu ustawy rybackiej. Ministerjum Rolnictwa wypracowało projekt ustawy rybackiej, który rozpatrzono na owej konferencji przy współudziale delegatów towarzystw rybackich i rolniczych z Małopolski, b. Kongresówki i Wielkopolski.

Polska flotyla rybacka. Gazeta Poranna z dnia 9. I. b. r. donosi, że minister Śliwiński zakupił 10 statków motorowych i w ten sposób dał początek polskiej flotyli rybackiej na Bałtyku.

Ceny ryb w Anglji. Wedle ostatnich wiadomości ceny ryb w Anglji przedstawiają się następująco (za 1 funt wagi w funtach szterlingów): turbot 12 do 15 ft. szt., sole 14 do 16 ft. szt., śledzie solone 4 ft szt., raki morskie 2 do 6 ft. szt.

Ceny ryb w Wiedniu i w Pradze. Cena karpia w Pradze wynosi obecnie za 1 kg. 6.80 koron czeskich. W Wiedniu 21 do 26 koron austrjackich. Niską cenę ryb w Pradze tłomaczy się tem, że wywóz ryb z Czech jest jaknajsurowiej wzbroniony i że ustanowiona taryfa maksymalna jest tam bardzo ściśle przestrzegana. Karpie sprze-

dawane w Wiedniu są w przeważnej ilości pochodzenia jugo-słowiańskiego.

Epibionci planktonowi. Wedle badań całego szeregu planktonologów stwierdzono, że zarówno na planktonie słodkowodnym jak i morskim mogą się osadzać inne istoty. Tego rodzaju istoty nazwano epibiontami planktonu t. j. istotami żyjącemi na planktonie. Epibionci planktonowi mogą się rekrutować zarówno ze świata zwierzęcego jak i roślinnego i żyć zarówno na zwierzętach jak i roślinach planktonowych. Głównie rekrutują się epibionci z pośród roślin, a prócz tego z grupy gromady wiciowców (Flagellata), co do których systematycznego stanowiska zarówno zoologowie jak i botanicy nie są jeszcze w zgodzie, zaliczając je raz do królestwa zwierząt raz znowu do roślin. Obecnie znamy 93 epibiontów. Z tego 26 przypada na wiciowce, 23 na świat zwierzęcy a 44 na roślinny.

Do hodowców karpia! Przeprowadzając studja ichtjometryczne nad narybkiem karpia, mające wykazać ścisłe dane co do materjału, jakim obecnie nasze rybołóstwa dysponują, zwracam się z uprzejmą prośbą do kierowników wszystkich polskich rybołóstw stawowych o łaskawe nadesłanie mi w momencie wiosennego odłowu zimochowów po 10 sztuk jednorocznego narybku karpia.

Narybek może być nadsyłanym w stanie śniętym, pożądanym jest jednak stan żywy, ponieważ wówczas wspomniany narybek może być przezemnie zużytym i do innych doświadczeń.

Przy wybieraniu narybku prosiłbym w miarę możności o sztuki jak największe.

Przesyłki pocztowe lub przez okazję opatrzone dokładnym adresem wysyłającego rybołóstwa, należy adresować następująco: Włodzimierz Kulmatycki — Warszawa — Krakowskie-Przedmieście 26/28 -Uniwersytet—Zakład Zoologji.

Wszystkim hodowcom, którzy okażą mi swą życzliwość i chęć pomocy w pracy składam z góry jak najserdeczniejsze podziękowanie. *Włodzimierz Kulmatycki.*

asystent przy Katedrze Zoologji
Uniwersytetu Warszawskiego.

TREŚĆ NUMERU: *Ludwik Meylert:* Hodowla sandacza w stawach. — *Tomasz Janikowski:* Rybactwo na terytorjum wylewów dolnego Dunaju. — *Włodzimierz Kulmatycki:* Wskazówki rybackie na luty. — Z towarzystw. — Przegląd piśmiennictwa. — Sprawozdanie z targu rybnego. Różne wiadomości

---

Druk. J. Świętońskiego i S-ki. Warszawa, Kopernika 34. Telefon № 407-50.

Prosimy uprzejmie wszystkich P.T. Prenumeratorów, nie kompletujących „Przeglądu Rybackiego“, o łaskawe nadesłanie do Wydziału Rybackiego C. T. R. pierwszego i piątego numeru czasopisma z roku ubiegłego, gdyż są one zupełnie wyczerpane.

„Przegląd Rybacki”.

CENY OGŁOSZEŃ

w „Przeglądzie Rybackim“

w markach.

	Cała strona	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32
1 strona okładki	240	140	90	50	30	20
2 „ „	210	110	70	40	25	15
3 „ „	140	90	50	30	20	12
4 „ „	220	130	80	40	27	14

Druk J. Świętońskiego i S-ki. Warszawa, Kopernika 34 Telefon № 407-50.